

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: Powiatowy Urząd Pracy w Krasnymstawie

Adres: ul. Mostowa 4  
22-300 Krasnystaw

Zamawiający: Powiatowy Urząd Pracy  
w Krasnymstawie

Adres: Krasnystaw  
ul. Mostowa 4  
22-300 Krasnystaw

Nazwa zamówienia: Remont i przebudowa ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie  
wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

Opracowanie: Zarządzanie i Usługi Inwestycyjno-Budowlane Inwestrom w Krasnymstawie

---

Lipiec, 2020 r.

## Spis treści:

Lp.	Nr spec. Rodzaj	str.
1	STO - Specyfikacja techniczna – wymagania ogólne	str. 3
2	STS – 01 Roboty rozbiórkowe	str. 8
3	STS - 02 Roboty ziemne	str. 9
4	STS - 03 Roboty betonowe i zbrojarskie	str. 12
5	STS - 05 Konstrukcje murowe	str. 15
6	STS - 04 Izolacje p. wilgociowe	str. 17
7	STS - 06 Roboty tynkarskie i malarskie	str. 19
8	STS - 07 Nawierzchnie opaski odwadniającej budynek	str. 21
9	STS - 06 Roboty ślusarsko spawalnicze wykonanie – elementów ogrodzenia	str. 23

## STO

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT WYMAGANIA OGÓLNE (STO)

#### WSTĘP

##### Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna Ogólna – wymagania ogólne odnosi się do wymagań technicznych wykonania i odbioru robót związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

Rozwiązania techniczno-materiałowe oraz opis wykonania robót zawarte w specyfikacji technicznej – część ogólna, należy rozpatrywać łącznie z projektem i opisem do projektu, opisem wykonania robót zawartych w specyfikacjach szczegółowych, zakresem robót oraz umową z Zamawiającym.

##### Zakres robót objętych STO

Zakresem remontu objęte są niżej wymienione roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- konstrukcje murowe,
- roboty tynkarskie i malarskie
- roboty izolacyjne,
- budowa opaski odwadniającej budynek,
- wykonanie, dostawa i montaż przęseł stalowych.

##### Niektóre określenia podstawowe:

Użyte w STO wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1) Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występująca w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- 2) Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z zakresem i specyfikacjami technicznymi.
- 3) Aprobata Techniczna – dokument potwierdzający pozytywną opinię techniczną wyboru stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do wydawania aprobat technicznych.
- 4) Certyfikat Jakości – dokument wydany zgodnie z zasadami certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, że należycie zidentyfikowano wybór, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi, w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.
- 5) Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy służbami Zamawiającego a Wykonawcą.
- 6) Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 7) Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie ustnej, pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy, jeżeli Zamawiający nadzór Inwestorski w przeciwnym razie polecenia Inwestora.
- 8) Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

##### Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z umową i projektem budowlanym.

##### Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach umownych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jeżeli będą wymagane.

Istotne zmiany zakresu robót powinny być wprowadzone przez Inspektora lub Inwestora.

Dane zawarte w przedmiarach i specyfikacjach technicznych uważane będą za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z zakresem robót lub specyfikacjami technicznymi i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementów budowy, to takie materiały lub elementy budowli będą niezwłocznie zastąpione innymi, a wykonany zakres robót rozebrany na koszt Wykonawcy.

##### Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w szczególności: utrzyma warunki bezpieczeństwa pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych, w czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające teren budowy, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych, wykonawca zapewni stałe warunki widoczności /w dzień i w nocy/ tych urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy wykonawca będzie:

stosował się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy i będzie miał szczególny wgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych ostrożności zabezpieczenia przed środkami zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej, Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru robót przez Zamawiającego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### **Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **Organizacja robót**

Roboty będą prowadzone w czasie funkcjonowania Urzędu lub w innym czasie w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Zamawiającemu w terminie określonym umową uzgodniony harmonogram robót.

#### **Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić prace nie utrudniając komunikacji osobom trzecim, w tym zapewniając dojazd do budynku.

#### **Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .**

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **2. MATERIAŁY**

#### **Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru lub Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru lub Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym i Inspektorem nadzoru.

### **Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja postępowania lub STO przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru lub Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z umową. Używany sprzęt przez wykonawcę musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy i zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami jego użytkowania. Jeśli dokumentacja projektowa lub STO przewiduje użycie wariantowego sprzętu Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem gwarantującym przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien też dysponować sprawnym sprzętem zapasowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w organizacji robót, STO i wskazaniach Inspektora nadzoru lub Zamawiającego.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom kontraktu będą na polecenie inwestora usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót. Polecenia Inspektora nadzoru lub Zamawiającego dotyczące realizacji będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Kontrola związana z wykonaniem robót będzie przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymogom specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów.

#### **Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót jeżeli zajdzie konieczność. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

#### **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, nie obejmowania jakiegokolwiek badania wymaganego w STO, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

#### **Atesty, jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem kontroli jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru dopuści do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w STO, w przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny ich cechy. Materiały posiadające atesty mogą być badane w dowolnym czasie

## **Dokumentacja budowy**

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy-Kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy te będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

datę przekazania Wykonawcy terenu budowy, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora nadzoru, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom poszczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, wyniki prób poszczególnych elementów z podaniem, kto je przeprowadzał inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz w/w następujące dokumenty:

protokoły przekazania terenu budowy,  
umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,  
protokoły odbioru robót,  
protokoły z porad i ustaleń,  
korespondencja na budowie.

Wykonawca odpowiada za odpowiednie przechowywanie dokumentów na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Za wykonany przedmiot umowy obowiązywać będzie cena ryczałtowa za całość zadania objętego umową, pozostałe ustalenia według zapisów umowy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STO, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

roboty zanikających i ulegające zakryciu, z wpisem wyniku do dziennika budowy, odbiorowi końcowemu.

### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru lub Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru lub Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia z wpisem do Dziennika Budowy. Jakość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru lub Zamawiający na podstawie oględzin z zapisem oceny wykonanych robót w dzienniku budowy.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić : zgodność wykonania z dokumentacją oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy. Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w protokole zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie Wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy, przepisy branżowe, instrukcje, należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami lub odpowiednimi normatywami krajów UE. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

## Wstęp

### 1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

### 2. Zakres robót

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- rozebranie muru ogrodzenia nad i poniżej terenu,
- rozebranie kostki brukowej po obu stronach ogrodzenia,
- demontaż elementów stalowych ogrodzenia,
- usunięcie tynku z cokołów i słupów ogrodzenia od strony Mostowej.

### 3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz budowlany, kostka brukowa do ponownego wbudowania,

### 4. Sprzęt

Łomy, kilofy, młoty, łopaty, szufle, młoty udarowe, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna,

### 5. Transport

Samochód wywrotka, samochód skrzyniowy. Odwiezienie materiałów z rozbiórki i gruzu na odpowiednie składowiska.

### 6. Wykonanie robót

Prace rozbiórkowe i demontażowe należy wykonać sposobem ręcznym. Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji obiektu które nie podlegają rozbiórce.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych. Przy demontażu elementów które mogą podlegać ponownemu wbudowaniu, jak kostka brukowa powinny być oczyszczone, posegregowane złożone w miejsce uzgodnione z Zamawiającym.

### 7. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

### 8. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup> rozbieranej konstrukcji.

### 9. Odbiór robót

Odbiór robót rozbiórkowych i demontażowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie przygotowania brygady roboczej do wykonywania robót rozbiórkowych i demontażowych (ubiór ochronny, narzędzia, sprzęt, znajomość technologii rozbiórki i warunków BHP),
- 2) zabezpieczenie elementów robót które nie ulegają rozbiórce czy przebudowie przed zniszczeniem,
- 2) sprawdzenie podziału materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju i grupy oraz określenie ich ilości, ustalenie które przekazuje do utylizacji i na jakich warunkach.
- 3) sprawdzenie rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórki.

### 10. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy.

Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie.

### NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III,
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych,
- 3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 2003 nr 169 poz. 1650)



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBOTY ZIEMNE  
KOD CPV - 45111100-9**

**1. WSTĘP**

**Przedmiot STB**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

**Zakres stosowania STB**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument postępowania przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1

**Zakres robót objętych STB** Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych zgodnie z zakresem robót.

Zakres robót obejmuje:

- wykopy w gruncie, wąsko przestrzenne, ręczne i mechaniczne, z wywozem,
- umocnienia ścian wykopów palami szalunkowymi,
- zasypanie piaskiem z zagęszczaniem zasypu, ręczne i mechaniczne, z dostarczeniem piasku
- zagęszczanie gruntu,
- wywóz nadmiaru gruntu lub przywóz brakującego gruntu, wywóz gruzu na składowisko z jego utylizacją,
- odtworzenie nawierzchni po robotach ziemnych.

**Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), i postanowieniami umowy.

Ponadto:

- wykopy wąsko przestrzenne przy wykonaniu ławy fundamentowej pod cokół i stopy słupów,
- zasypanie wykopów piaskiem z dostarczeniem piasku,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca zagęszczenie gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = P_d/P_{ds}$$

- gdzie:

- P<sub>d</sub> - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m<sup>3</sup>),
- P<sub>ds</sub> - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora,

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami umowy.

**2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunty żwirowe i piaszczyste zakupione i dowieziona spoza placu budowy,
- materiały do umocnienia wykopów,
- materiały do odwodnienia wykopów,
- materiały do podparć i podwieszeń,
- materiały na kładki dla pieszych,
- kruszywo, materiały do odtworzenia nawierzchni.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywanego zastosowania będą zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora nadzoru lub Zamawiającego. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru lub Zamawiającemu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

**3. SPRZĘT**

Warunki ogólne dotyczące używania sprzętu podano w ST 00. Roboty ziemne prowadzone mogą być ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST.

#### 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urobku z robót ziemnych należy stosować środki transportu, spełniające warunki ogólne, podane w ST 00. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie mogą być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Zamawiającego.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Dno wykopu powinno być równe i wykonane na poziomie spodu łąwy fundamentowej.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zapoznać się z podziemnym uzbrojeniem terenu, w razie potrzeby poinformować poszczególnych Zarządców o zamiarze prowadzenia, zabezpieczając wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i opadowymi. Urządzenia odwadniające, zabezpieczające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót

Przy niewielkim napływie wód gruntowych do wykopu stosować odwodnienie powierzchniowe poprzez drenaż lub rowek, wykonany wzdłuż ścian wykopu ze spadkiem w kierunku odpływu.

Każdorazowo sposób odwadniania należy dobrać do aktualnie panujących warunków gruntowo-wodnych.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszony w sposób zapewniający ich eksploatację. Kable energetyczne i telekomunikacyjne, wod kan i gaz należy zabezpieczyć rurami osłonowymi.

W miejscu występowania istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie. W wykopach wąsko przestrzennych ściany umocnić w zależności od zagłębienia i warunków gruntowych groźcami lub wypraskami stalowymi. Zamiennie można stosować szalunki systemowe dobrane stosownie do warunków gruntowych i zagłębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony przez Wykonawcę wywieziony poza plac budowy.

Zasypkę wykopów wykonywać ręcznie lub mechanicznie warstwami do 30 cm, z zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi dla zapewnienia stabilności fundamentów i nawierzchni.

Odtworzenie zniszczonych nawierzchni po wykonanych robotach ziemnych.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien wykonać badania mające na celu: zakwalifikowanie gruntów do odpowiednich kategorii, określenie gruntu i jego uwarstwienia, określenie stanu terenu, ustalenie metod odwodnieniowych.

Kontrola w trakcie robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych wykonywania wykopów, badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy, badanie zabezpieczenia wykopów przez zalaniem wodą.

#### 7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest:

m3 - usunięcia ziemi urodzajnej, odspojonego i wydobytego gruntu (wykopy), nasypanego (zasypywanie), zagęszczanie gruntu, rozścielenie humusu, podsypki i obsypki, wywóz nadmiaru gruntu i przywóz brakującego gruntu; wywóz gruzu,

m2 usunięcia ziemi urodzajnej, umocnienia palami szalunkowymi, ułożenie i rozbiórka pomostów dla ruchu pieszego, kpl. , szt. - montażu i demontażu konstrukcji podwieszonych kabli i rurociągów w wykopach, studzienki odwodnieniowe.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT - PRÓBY KOŃCOWE

Następujące roboty ziemne podlegają odbiorowi jako roboty zanikające lub ulegające zakryciu:

- zasypanie z zagęszczeniem wykopu,

Odbioru robót ziemnych należy dokonać zgodnie z *PN-68/B-06050* i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykopu pod warunkiem, że obejmować będzie on wykop dla całego odcinka robót remontowych izolacji p. wilg. ścian fundamentowych budynku.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie Wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB,

PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,

PN-B-06050:1999- Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,

PN-EN-298-1:1999 - Rury i kształtki kamionkowe i ich podłączenie do sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania,

PN-91/B-06716 - Kruszywa mineralne. Piaski i Żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne,

PN-B-11111:1996- Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. żwir i mieszanki,

PN-B-11113:1996 - Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu,

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej.

## 1. WSTĘP

### Przedmiot STB

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych stanowiących podstawę do robót związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

#### 1. Przedmiot i zakres robót objętych SST 03

Roboty, których dotyczy SST 03 obejmują wykonanie następującego zakresu robót:

- ław fundamentowych;
- murów fundamentowych;
- trzpieni, słupów ogrodzenia,

#### 3. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

##### 3.1 Beton

Do wykonania elementów żelbetowych ławy i stóp fundamentowych ogrodzenia należy stosować beton o wytrzymałości C12/15 (B15)Mpa zgodnie z projektem.

Beton jako produkt winien być wykonany w warunkach wytwórni mas betonowych, posiadać atest jakościowy i winien być dostarczony na plac budowy specjalistycznym transportem wyposażonym w pompę służącą do pneumatycznego tłoczenia betonu do miejsca betonowania.

##### 3.2 Bloczki betonowe

Do wykonania ścian fundamentowych dopuszcza mury z bloczków betonowych wykonanych z betonu zwykłego o wytrzymałości na ściskanie min.C12/15 Mpa, powinny posiadać atest jakościowe - świadectwo zgodności wykonania z aktualnymi normami oraz świadectwem ITB. Bloczki betonowe powinny mieć kształt prawidłowego prostopadłościanu o prostych krawędziach i o równych powierzchniach. Przełom bloczka powinien wykazywać właściwy stopień zagęszczenia betonu, dokładność przemieszania wszystkich składników betonu i brak zanieczyszczeń kruszywa obcymi ciałami szkodliwymi dla struktury bloczków. Powierzchnie zewnętrzne powinny być bez raków, guzów lub wgłębień, krawędzie – nie poszczerbione, naroża – nie poobijane. Nasiąkliwość wagowa bloczków powinna się mieścić w granicach od 10 do 20%.

##### 3.3 Zbrojenie.

Do wykonania zbrojenia elementów żelbetowych należy użyć do prętów ze stali o gatunku zgodnym z częścią konstrukcyjną projektu budowlano-wykonawczego. Pręty zbrojeniowe skręcone do strzemion oprzeć w szalunku na klocki dystansowe o wymaganej wielkości. Własności mechaniczne i technologiczne dla prętów zbrojeniowych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-89/H-84023/06.

#### 4. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w pkt. 3 ST - część ogólna.

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań winien być zgodny z jego przeznaczeniem i pozostawia się do uznania wykonawcy. Sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP winny być niedopuszczalne do wykonywania robót.

#### 5. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne określone zostały w pkt. 4 ST - część ogólna.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania poszczególnych elementów robót wchodzących w skład robót betonowych przewozić specjalistycznymi środkami transportu dostosowanymi do przewozu betonu towarowego.

- a) mieszanka powinna być dostarczona na miejsce ułożenia bez przeładunku,
- b) pojemniki użyte do przewożenia mieszanki powinny zapewniać możliwość stopniowego ich opróżniania oraz być łatwe do oczyszczenia i przepłukania,
- c) przewożenie mieszanki w pudłach samochodów ciężarowych jest niedopuszczalne.

Transport mieszanki betonowej w pojemnikach samochodowych (gruszkach) mieszających ją w czasie jazdy powinien być tak zorganizowany, aby wyładunek mieszanki następował bezpośrednio nad miejscem jej ułożenia lub – jeżeli jest to niemożliwe – w pobliżu betonowanej konstrukcji lub jej elementu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwy transport, składowanie i budowanie.

#### 6. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

##### 6.1 Deskowania i rusztowania.

Deskowanie powinno w czasie użycia zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowania powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia.

Płyty deskowania dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczyły przed wyciekaniem masy betonowej.

Powierzchnia betonu po rozszalowaniu powinna być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta. Złączenia

szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm. Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi: na odcinku 20 cm – 2 mm, na odcinku 200 cm – 5 mm.

### 6.2 Montaż zbrojenia.

Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Montaż zbrojenia płyt należy wykonywać bezpośrednio na deskowaniu wg naznaczonego rozstawu prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulin należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości wymaganego otulenia. Szkielety płaskie i przestrzenne po ich ustawieniu i ułożeniu w deskowaniu należy łączyć zgodnie z warunkami technicznymi na zakład wiążąc drutem miękkim zgodnie z obowiązującą normą.

### 6.3. Roboty żelbetowe

Zbrojenie elementów żelbetowych winno być wykonane zgodnie z projektem konstrukcyjnym przy zachowaniu wymagań wynikających z obowiązujących norm i warunków technicznych. Zbrojenie główne należy wykonać z żebranych prętów zbrojeniowych ze stali AIII i A0 zgodnie z projektem budowlanym. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- a) usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliwa cementowego;
- b) obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym, albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z obowiązującą normą Beton w szalunkach winien być zagęszczony przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 0\min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą.

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu min.7 dni - w przypadku użycia cementu portlandzkiego. Dla zachowania właściwej otuliny zbrojenia należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne. Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być wiązane na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiążalowym przy średnicy prętów do 12 mm - o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm, przy średnicy prętów powyżej 12 mm - o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm. Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10442. Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10042.

### 6.4 Murowanie ścian z bloczków betonowych

Przy murowaniu ścian z bloczków betonowych powinno się stosować następujące zasady ogólne:

- do murowania należy użyć zaprawy cementowej ( bez dodatku wapna) o marce zgodnej z projektem budowlanym.
- przestrzegać prawidłowego wiązania przy zachowaniu zasady mijania się
- spoin w dwóch kolejnych warstwach muru co najmniej o 6 cm,
- grubość spoin przy zaprawie cementowo – wapiennej powinna wynosić nie więcej 15 mm dla spoin poziomych i 10 mm dla spoin pionowych,
- ściany konstrukcyjne jednej kondygnacji wykonywać z elementów jednakowej odmiany i klasy i na jednakowej zaprawie wznosząc je równomiernie na całej długości,
- ściany podłużne i poprzeczne wykonywać równocześnie, z odpowiednim ich przewiązaniem lub zostawić kotwy w co trzeciej spoinie jeżeli bloczki występują przy ścianie trójwarstwowej.

### 7. Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w pkt. 1.14 ST - część ogólna.

### 8. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych

#### 8.1 Wyroby budowlane

Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane winny posiadać wymagane atest i świadectwa jakościowe. Kierownik budowy ww. dokumenty jest zobowiązany zachować na budowie i okazać do kontroli inspektorowi nadzoru oraz ostatecznie przekazać Zamawiającemu jako załączniki do odbioru końcowego.

#### 8.2 Elementy betonowe i żelbetowe

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-S-10040:1999

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu następujących elementów robót:

- sprawdzeniu cech geometrycznych deskowania przed betonowaniem,
- sprawdzeniu stateczności ( wytrzymałości) deskowania,
- sprawdzeniu szczelności deskowania,
- sprawdzeniu czystości deskowania,
- sprawdzeniu powierzchni deskowania,
- sprawdzeniu pokrycia deskowania środkiem antyadhezyjnym,
- sprawdzeniu klasy drewna i jego wad,

- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania,
- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania,
- zgodności wykonanego zbrojenia z projektem,
- jakości betonu użytego do betonowania,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności wymiarowych,
- pielęgnacji betonu w okresie twardnienia,
- w wypadkach wątpliwych badania uzyskanej wytrzymałości.

Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę cech wytrzymałości, przebiegu twardnienia betonu, terminów rozszalowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu).

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczności określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż:

jedną próbkę na 100 zarobów, jedną próbkę na 50 m<sup>3</sup>, jedną próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Próbkę pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się i bada zgodnie z PN-88/B-06250.

Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii.

W przypadku, gdy warunki wytrzymałości nie są spełnione, kontrolowaną partię betonu należy zakwalifikować do odpowiednio niższej klasy.

W uzasadnionych przypadkach przeprowadzić można dodatkowe badania

wytrzymałości betonu na próbkach wyciętych z konstrukcji lub elementu albo badania nieniszczące wytrzymałości betonu wg PN-74/B-06261 lub PN-74/B-06262. Jeżeli wyniki tych badań dodatkowych będą pozytywne, to beton można uznać za odpowiadający wymaganej klasie.

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez kierownika budowy i zgłoszona do odbioru przez nadzorującego.

Zbrojenie powinno być zgodne z dokumentacją projektową oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach w obowiązujących normach budowlanych.

Zakres sprawdzenia oraz wymagania i tolerancje podają powyżej przytoczone normy. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie badania i oględziny dały pozytywne wyniki.

#### 9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w pkt. 7 ST-część ogólna.

#### 10. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-8 -część ogólna

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

#### 11. Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia wykonanych robót podano w ST-9 -część ogólna.

#### 12. Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w pkt. 10 ST- część ogólna.

#### 13. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy obowiązujące normy w tym w szczególności:

PN-EN 206-1 „Beton – część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”.

PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

STS – 04

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT KONSTRUKCJE MUROWE**

KOD CPV - 45262522-6

## 1. Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

### Zakres robót objętych STB:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji murowych.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przedmiotowego zakresu robót obejmującego:

- wykonanie ścian cokołu część podziemną i nadziemną wraz ze słupami ogrodzenia,

## 1. Materiały

Wykonanie ścian fundamentowych należy wykonać z pustaków betonowych powyżej terenu z cegły pełnej kl. 15 MPA. lub innego materiału spełniającego wymagania dla robót murowych. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

## 2. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały murarskie powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i zawilgoceniem.

## 5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne wykonania robót wg STO.

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem technologii robót murarskich. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Spoiny poziome i pionowe nie grubsze jak 10-15 mm powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

## 6. Kontrola jakości

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności cech użytych materiałów z wymaganiami stawianymi w dokumentacji, oraz odnośnymi normami, Zaprawy

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw. W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie obmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Odbiór robót murowych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a. dziennik budowy,

## 9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie Wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie.

## 10. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.



## STS– 05

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT IZOLACJI P. WILGOCIOWEJ PIONOWEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH OGRODZENIA BITUMICZNĄ MASĄ USZCZELNIAJĄCĄ I POZOMEJ IZOLACJI P. WILGOCIOWEJ KOD CPV – 45320000

## Wstęp

### 1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

#### 1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (STSB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji pionowych i poziomych ścian fundamentowych ogrodzenia przeciw:

- wilgoci gruntowej,
- wodzie bezciśnieniowej,

przy użyciu dwuskładnikowej, elastycznej masy bitumiczno-polimerowej i papy asfaltowej podkładowej.

#### 1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna (STS) stanowi podstawę do opracowania dokumentów postępowania przy zlecaniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych ogrodzenia masą bitumiczno-polimerową i papą izolacji poziomej uwzględniająca wymagania Zamawiającego.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- izolacji i uszczelnień podziemnych powierzchni pionowych z bitumiczno-polimerowej masy uszczelniającej,
- izolacji poziomej p. wilgociowej ścian fundamentowych ogrodzenia ułożonej na ławie fundamentowej i drogi raz na wierzchu muru fundamentowego pod mur z cegły pełnej powyżej terenu.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego.

## 2. Materiały

### 2.1. Masa bitumiczna do izolacji pionowych

- masa dwuskładnikowa, bitumiczno-polimerowa uszczelniająca o następujących właściwościach:

- mostkuje rysy w uszczelnianym podłożu,
- tworzy bezszwową i bezspoinową powłokę izolacyjną,
- do nakładania na wszystkich podłożach budowlanych,
- odporna na deszcz,
- szybkowiążąca,
- zasypanie wykopów możliwe już po 24 godzinach (przy temperaturach 15-20 °C),
- ekologiczna,
- możliwość nanoszenia przez szpachlowanie, malowanie, i powlekanie wałkiem,
- możliwość stosowania bez dodatkowego gruntowania na wilgotnych i suchych podłożach.

## 3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać odpowiedni sprzęt i narzędzia do wykonania robót izolacji p. wilgociowej ścian piwnic budynku.

## 4. Transport

### 4.1. Materiały

Materiały są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach i workach. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarzeniem.

## 5. Wykonanie robót

## 5.1. Przygotowanie podłoża

### 5.1.1. Mury

Podłoże musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Aplikacja materiału powinna odbywać się na suche lub wilgotne podłoże.

Chłonne podłoże oraz podłoża poziome (zapyłone) gruntować roztworem gruntującym odpowiednim do masy dwuskładnikowej, bitumiczno-polimerowej uszczelniającej.

### 5.1.2. Nakładanie

Masę należy nakładać na podłoże za pomocą pacy zębatej. Następnie wygładzić powierzchnię pacą metalową.

### 5.1.3. Ochrona powłoki izolacyjnej

Powłokę uszczelniającą należy chronić przed promieniowaniem słonecznym i uszkodzeniami mechanicznymi. Przed zasypaniem wykopu powłokę zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## 6. Kontrola jakości robót

Należy przeprowadzić badanie materiałów, podłoża i wykonania izolacji dokonać odpowiedniego zapisu w Dzienniku Budowy.

### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Materiały:

–Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z STS. Skontrolować terminy przydatności, szczelność pojemników.

Podłoża:

–Należy skontrolować podłoże pod wykonanie uszczelnienia pod kątem zgodności z wymaganiami (czystość, nośność, uzupełnienie ubytków).

### 6.2. Badania w czasie robót

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wykonania faset i napraw podłoża,

## 7. Obmiar robót

Obmiar robót prowadzić zgodnie z zasadami przedmiarowania robót izolacji p. wilgociowej.

## 8. Odbiór robót

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt.6 zostały ocenione pozytywnie. Nie występują przecieki.

## 9. Podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie Wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie

## 10. Przepisy związane

PN-69/B-10260Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

STS- 06

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY TYNKARSKIE

KOD CPV – 45410000-4

### 1. WSTĘP

#### Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i malarskich związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

#### Zakres robót objętych STS

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- tynki zewnętrzne cementowe – rapówka,
- tynki zewnętrzne cementowo – wapienne,
- malowanie tynków

#### Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedstawioną specyfikacją techniczną (STS), normami i przepisami związanymi z technologią robót, oraz poleceniami Inspektora nadzoru lub Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w STO „Wymagania ogólne”.

### 2. MATERIAŁ.

#### Tynk zewnętrzny cementowo-wapienny

Wykonany na spoiwie mineralnym zwany tradycyjnym lub zwykłym cementowo-wapienny, mieszanina piasku, wody i spoiwa czyli wapna i cementu, tynk trzy warstwowy, zatarty na gładko.

#### Malowanie ścian zewnętrznych

Do malowania należy stosować gotową do użytku farbą polikrzemianową elewacyjną w kolorze białym. zgodnie z paletą ustaloną z Zamawiającym.

### 2. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt.3. Sprzęt użyty przez Wykonawcę winien zapewnić odpowiednią jakość wykonanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót winien być w dobrym stanie technicznym, w ciągłej gotowości do pracy oraz musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt. 4. Zobowiązuje się Wykonawcę do stosowania takich środków transportu, które spełniają wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego oraz których użycie nie wpłynie ujemnie na właściwości przewożonych materiałów i jakość wykonywanych robót.

Pakowanie i magazynowanie materiałów.

Materiały workowane należy przechowywać na paletach. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### Tynki zewnętrzne

W pierwszej kolejności należy skuć tynki-istniejące zewnętrzne na ścianach cokołu i słupach usunąć luźne niezwiązane, skorodowane fragmenty muru, ewentualnie przemurować w przypadku gdy nie można dokonać napraw po zastosowaniu siatki i dodatkowej obrzutki. W miejscach, w których stwierdzono objawy występowania mikroorganizmów dokładnie oczyścić cegły, fugę usunąć na głębokość 10-15mm, wywieźć gruz poza teren prac. W następnej kolejności należy osuszyć ściany w sposób naturalny. Następnie można przystąpić do wykonania warstw tynku cementowo-wapiennego – założenia siatki stalowej nierdzewnej ocynkowanej cięto ciągnionej lub plecionej jako podkład pod tynki cokołu i słupów.

Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i jej składniki, odpowiednie materiały, każdorazowo sprawdzać partię składników do zaprawy.

Malowanie farbami polikrzemianowymi o właściwościach dyfuzyjnych zgodnie z przedmiarem robót i ofertą.

Tynki ścian fundamentowych cokołu i słupów ogrodzenia należy wykonać z zaprawy cementowej ściąganej kielnią tzw. rapówkę pod izolację p. wilgociową z masy bitumicznej. Połączenie ściany z fundamentem należy wyrobić łukowo łuk o promieniu 3 cm. Rapówka musi pokryć powierzchnię ścian fundamentowych bez dziur, niedoróbek, ubytków.

#### **6. KONTROLA ROBÓT.**

Przed przystąpieniem do robót należy ustalić rodzaj tynków na poszczególnych ścianach i przekazać, ustalenia dla Inspektorem nadzoru lub Zamawiającemu.

#### **7. OBMIAR ROBÓT.**

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych . Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie otynkowanych, ciągnionych, kratki, drzwiczki i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty uznaje się za zgodne z STS i wymaganiami Zamawiającego i Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie badania wykazane w punkcie „Kontrola robót” dały pozytywny wynik.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Podstawą rozliczenia finansowego, będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

#### **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B/10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-1970:1997 Cementy powszechnego użytku.

STB- 07

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT OPASKA ODWADNIAJĄCA z KOSTKI BRUKOWEJ NA  
PODBUDOWIE CEMENTOWO-PIASKOWEJ  
KOD CPV - 45231300 – 8**

## 1. WSTĘP

### Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

### Zakres robót objętych STS

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu :

- uzupełnienie nawierzchni z kostki brukowej po wykonaniu ogrodzenia ,
- wykonanie odwodnienia wzdłuż ogrodzenia przy ulicy Mostowej z prefabrykowanych koryt odwadniających.

### Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STS są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność, STS i poleceniami Inspektora nadzoru lub Zamawiającego.

## 2. MATERIAŁY

- piasek powinien odpowiadać wymogom określonym w normie PN-79/B-06711.
- polbruk gr. 6 cm powinna odpowiadać wymogom określonym w normie BN-80/6775-03/01,
- cement portlandzki powinien odpowiadać wymogom określonym w normie PN-88/B-30000,

### Wymagania dla kostki

- grubość - 60 mm
- wzór kostki jak istniejąca,
- klasa betonu - B35
- kostka podstawowa
- kostka zakończeniowa
- połowa kostki zakończeniowej
- element odwodnienia prefabrykowany o wym. Szer. 50 cm dł. 50 cm gr. 10 cm w tym koryto spływu wody, lub podobny wymiar spełniający wymagania odwodnienia cokołu ogrodzenia wzdłuż ulicy Mostowej.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO „Wymagania ogólne” pkt.3

### Sprzęt do wykonania robót

- ubijaki
- ubijak spalinowy
- piła do cięcia płyt

## 4. TRANSPORT

Transport cementu musi się odbywać w sposób chroniący go przed zawilgoceniem, zbryleniem i zanieczyszczeniem. Transport kruszywa musi się odbywać środkami transportu zabezpieczającymi kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Przy robotach nawierzchniowych należy przestrzegać zasad podanych w normie

PN –74/S-96017 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt kamiennie – betonowych i betonowych.

PN –87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały, nazwy i określenia. Wykonanie koryta należy wykonać ręcznie.

### Profilowanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone. Należy usunąć błoto i grunt, następnie sprawdzić istniejące rzędne terenu umożliwiające uzyskanie po profilowaniu zaprojektowane rzędne podłoża.

### Zagęszczanie podłoża

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wibrowanie.

### Wykonanie podsypki piaskowej

- sprawdzenie profilu oraz uzupełnienie podłoża,
- rozścielenie podsypki piaskowej wraz z jej przygotowaniem,
- wyrównanie do wymaganego profilu,

- zagęszczenie podsypki mechanicznie z polewaniem wodą
- Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej gr.4 lub 6 cm
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z ubiciem ręcznym
- wymiana popękanej kostki przy ubijaniu
- sprawdzenie spadków poprzecznych i równości nawierzchni
- wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań nawierzchni powinien być zgodny zasadami podanych w normie PN -87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały, nazwy i określenia.

- pomiar nierówności podłużnej nawierzchni
- pomiar nierówności poprzecznej nawierzchni
- pomiar szerokości warstw
- pomiar spadków poprzecznych
- kontrola stanu zewnętrznego warstw

Warunki badań materiałów na nawierzchnię powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka i zasada obmiarowania

Powierzchnię nawierzchni oblicza się w metrach kwadratowych wykonanej nawierzchni. Wielkości obmiarowe nawierzchni określa się na podstawie faktycznie wykonanej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, STS i wymaganiami Inspektora nadzoru, lub Zamawiającego jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-87/S- 02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej i betonowej

Wymagania przy odbiorze określa Instrukcja wykonania nawierzchni.

Sprawdzeniu podlega :

- zgodność z STS, rodzaj zastosowanych materiałów, prawidłowość wykonania nawierzchni.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena przedstawiona w ofercie wykonawcy. Pozostałe warunki zgodnie z ustaleniami umowy. Warunki szczegółowe płatności będą przedstawione w umowie

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN -87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały, nazwy i określenia.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole i opis gruntów.

PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne

## STB- 08

### SPECYFIKACJA TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45442200-9

Nakładanie powłok antykorozyjnych

Kod CPV 45421160-3

Instalowanie wyrobów metalowych

## 1. WSTĘP

### Przedmiot STS

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ~~drogowych~~ <sup>s'leszenie spawalniczych</sup> związanych z Remontem i wymianą ogrodzenia terenu Powiatowego Urzędu Pracy w Krasnymstawie wzdłuż ulicy Mostowej i Browarnej.

### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu określonych w pkt.1.1 opracowania. Ustalenia w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie elementów stalowych ogrodzenia oczyszczenie i malowanie farbą antykorozyjną i nawierzchniową lub farbą proszkową, montaż elementów ogrodzenia.

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, dotyczy zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem oraz montażem elementów stalowych.

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych ogrodzenia oraz zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z Dokumentacją projektową, STO , i poleceniami inspektora nadzoru lub Zamawiającego. Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

Jakiegokolwiek zmiany w wykonaniu przedmiotu zamówienia mogą być dokonywane w trakcie wykonania robót, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora lub Zamawiającego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać akceptację projektanta.

Dokumentacja związana, niezależnie od dokumentacji – przed przystąpieniem do robót wykonania przesył ogrodzeniowych muszą być sporządzone następujące dokumentacje uzupełniające:

- rysunki warsztatowe konstrukcji stalowej,
- technologia spawania,

Projekt technologii spawania powinien być opracowany przez specjalistę spawalnika i zawierać między innymi:

- dobór parametrów spawania w dostosowaniu do przyjętej technologii spawania (spawanie ręczne, półautomatyczne, automatyczne) zarówno dla prac warsztatowych jak i dla prac montażowych,
- określenie kolejności spawania w aspekcie ograniczenia do minimum odkształceń i naprężeń spawalniczych, a także najdogodniejszego dostępu do spoin.

Wszystkie dokumentacje uzupełniające winne być uzgodnione z inspektorem nadzoru lub Zamawiającym.

## 2. MATERIAŁY.

### 2.1. Stal i łączniki

Wszelkie materiały do wykonania konstrukcji metalowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału.

Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii

- znak obróbki cieplnej

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-88/H-84020.

Płaskowniki i pręty kwadratowe o wym 14 x 14 mm.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-88/H-84020 i BN-7 5/0644-22.

Połączenia spawane:

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami
- obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

Składowanie materiałów.

Materiały dostarczone do warsztatu produkcji pomocniczej powinny być wyładowywane przy użyciu wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Elementy ogrodzenia należy układać w pozycji pionowej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Badania na budowie.

Każda partia elementów ogrodzenia dostarczona na budowę przed jej budowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru lub Zamawiającego pod względem:

- jakości materiałów, spoin,
- zgodności z projektem,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych.

### 3. SPRZĘT.

#### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt do wykonania robót spawalniczych Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania. Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

Spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją;

#### 3.3. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji.

Do transportu i montażu elementów ogrodzenia można używać, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń.

Wszelkie urządzenia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

### 4. TRANSPORT.

#### 4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wysyłki elementów montażowych można dokonywać dopiero po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych w zakresie przewidzianym do wykonania w wytwórni.

Konstrukcja powinna być załadowana na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość ich uszkodzenia.

#### 4.2. Wymagania dla transportu.

Wymagania szczegółowe dotyczące transportu dla elementów stalowych.

Z wytwórni na budowę przewozi się elementy konstrukcyjne samochodami. Załadowanie konstrukcji powinno nastąpić dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy gruntującej.

Elementy wiotkie powinny być usztywnione na czas ładowania i przewożenia.

Dla zabezpieczenia konstrukcji przed uszkodzeniami w czasie ładunku i wyładunku należy:

- tak wybrać przynajmniej dwa punkty podwieszenia a by element nie mógł doznać trwałych odkształceń pod działaniem ciężaru własnego,



- podłożyć podkładki z drewna, metalu lub szmat w miejscach zetknięcia się uchwytów linowych z ostrymi krawędziami elementów,

- przymocować do końców elementu liny odciągowe, kierowane przez wyładowujących; zabezpiecza to elementy przed zderzeniami z sąsiadującymi budowlami lub urządzeniami.

#### 4.3. Składowanie gotowych elementów ogrodzenia

Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczone go do wbudowania.

#### WYKONANIE ROBÓT.

##### 5.1. Wymagania ogólne wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (STO).

##### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót montażowych powinny być:

- zakończone roboty rozbiórkowe,
- wykonane i przygotowane podłoże do zamocowania konstrukcji, słupy i cokoty ogrodzenia
- wytrasowane położenia do wbudowania elementów ogrodzenia, zakotwienie płaskowników wystających poza skrajne elementy przesła w gniazda pozostawione w słupach i cokole później do zbetonowania.

##### 5.3. Cięcia

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

##### 5.4. Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

##### 5.5. Dojścia, pomosty i gniazda montażowe.

Do składowanych elementów stalowych i do miejsca montażu powinny być wyznaczone dojścia w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. Między składowanymi materiałami należy zachować przejścia o szerokości co najmniej 1 m. Dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót wystarczająco oświetlone. Pomosty komunikacyjne powinny być zabezpieczone tak jak dojścia w miejscach niebezpiecznych.

##### 5.6. Operacje i czynności montażowe

Segregacja i przemieszczanie elementów warsztatowych na stół montażowy

Segregacja elementów, które kolejno będą pobierane do montażu, powinna być prowadzona od razu po cięciu poszczególnych elementów konstrukcji. Elementy jednego rodzaju należy składać w jednym miejscu, dbając o wyeksponowanie ich numeracji wzoru. Przemieszczanie elementów na stół montażowy lub na miejsce montażu należy wykonywać ręcznie lub na wózkach platformach.

Scalanie elementów Przy scalaniu części do połączeń spawanych należy pole spawania elementów oczyścić z rdzy, farby, zgorzeli i innych zanieczyszczeń na szerokości co najmniej 20mm od osi spoiny w obie strony. Poszczególne elementy konstrukcji do spawania należy odpowiednio przygotować. Przygotowanie to polega na nadaniu kształtu lub ukosowaniu krawędzi blach oraz na ustawieniu ich w określonej odległości od siebie. Sposób ukształtowania, ukosowania i odległości krawędzi blach ze stali niskowęglowych niskostopowych do spawania gazowego i łukowego elektrodami otulonymi określają normy PN65/M69013 i PN75/M69014.1.

##### 5.7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcje stalowe niewystawione na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych i niewidoczne dla użytkownika (obudowane, zasłonięte itp.) – malowane farbami do zabezpieczania konstrukcji stalowych (podkładową i nawierzchniową).

Przygotowanie podłoża.

Konstrukcje stalowe przed malowaniem należy oczyścić metoda strumieniowo-ścierną do stopnia czystości co najmniej 2 wg PN-ISO 8501-1 :1988. Oczyszczone powierzchnie przeznaczone do malowania należy odkurzyć i odtłuścić przed nałożeniem farby podkładowej. Maksymalny odstęp czasu między oczyszczeniem a zagruntowaniem wynosi 6 godzin.

Malowanie konstrukcji.

Powierzchnia elementów do malowania powinna być sucha, wolna od zanieczyszczeń mechanicznych, kurzu, tłuszczu, oczyszczona. Przygotowując farbę do malowania należy usunąć ewentualny kożuch, dokładniej wymieszać, rozcieńczyć do lepkości roboczej oraz przefiltrować. W przypadku zgęstnienia, zastosować odpowiednie rozcieńczalniki. Farby nakładać na powierzchnie malowane zgodnie z wymogami producenta farb. Przed nałożeniem każdej kolejnej powłoki należy sprawdzić wyschnięcie poprzedniej po czasie schnięcia określonym w dokumentacji technicznej i przez producenta. Podczas malowania zachować przepisy BHP.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

##### 6.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „Wymagania ogólne”. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

##### 6.2. Odbiór robót montażowych elementów stalowych

Konstrukcja stalowa podlega kontroli w następującym zakresie;

- bieżącej kontroli wykonawstwa w wytwórni
- sprawdzenia stopnia czystości konstrukcji przed przystąpieniem do robót malarskich
- bieżącej kontroli prac montażowych
- kontroli jakości spawania.

Kontrola konstrukcji stalowej

Dostarczone na budowę elementy konstrukcji stalowej powinny być odebrane komisyjne pod względem:

kompletności dostawy,  
zgodności elementów z Dokumentacją Projektową, pod względem stanu technicznego, zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni, kompletności dokumentacji, wymagane tolerancje wytwarzania konstrukcji stalowej podane są w Tablicach 4, 5, 6, 7 i 8 PN-B-06200.

Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Elementów konstrukcji nie spełniających tych wymagań nie należy wbudowywać w obiekty. Ewentualne niewielkie usterki techniczne powstałe w czasie transportu lub składowania, należy usunąć przed montażem.

Tolerancja wymiarów

Uwagi ogólne

Podane niżej tolerancje wymiarów należy traktować jako miarodajne tylko wtedy, gdy projekt nie przewiduje inaczej. Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia konstrukcji.

W zakresie montażu konstrukcji stalowej:

sprawdzenie wykonanej konstrukcji z Dokumentacją Projektową, wykonanie pomiarów sprawdzających konstrukcję, sprawdzenie wartości odchyłek w stosunku do wielkości określonych w projekcie, sprawdzenie poprawności wykonania połączeń, styków montażowych i kotwienia, sprawdzenie wpisów w Dzienniku budowy odbiorów częściowych elementów montażu (podlewki, regulacji, stężenia itp.) tolerancje i dopuszczalne odchyłki elementów stalowych wg PN-B-06200:

położenie połączenia belki ze słupem w osi: +/- 5mm poziom belki: +/- 10mm  
różnica poziomów na końcach belek - mniejsza z wartości: długość/500 lub 10mm  
poziomy sąsiednich belek: +/- 10mm odległość między sąsiednimi belkami: +/- 0mm  
poziomy sąsiednich stropów: +/- 10mm

W zakresie połączeń śrubowych:

zastosowania w połączeniach właściwych śrub, jakość wyrobów śrubowych, przygotowania powierzchni styku,

sprawdzenia szczelności połączenia śrubowego szczelinomierzem,

sprawdzenia wartości skręcenia śrubami sprężającymi dokonuje się w ilości 10% śrub, a jeżeli liczba śrub jest mniejsza niż 20 - dwa połączenia,

sprawdzenia połączeń śrubowych należy dokonać zgodnie z PN-B-06200.

Każda czynność kontroli lub odbioru musi być przeprowadzona komisyjnie i potwierdzona odpowiednim protokołem.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### 7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiaru konstrukcji stalowej jest 1 tona. Do płatności przyjmuje się tonaż konstrukcji zgodnie z projektem, zwiększony lub zmniejszony o ilości wynikające z zaaprobowanych zmian. Zarówno wykonawca jak i wykonawca mogą zażądać końcowego sprawdzenia tonażu, w przypadku wątpliwości. Żądanie wykonawcy musi być złożone na piśmie.

Ciężar właściwy stali należy przyjmować wg PN. Naddatki wynikające z zastosowania przez wykonawcę elementów zamiennych cięższych niż potrzeba wymiarach nie są wliczone do tonażu.

Ciężar śrub, nakładek oraz podkładek wlicza się do tonażu konstrukcji wg ich nominalnego ciężaru i wymiarów. Nie wlicza się do tonażu elementów ochronnych. Ciężar spoin wlicza się do tonażu wg nominalnych wymiarów. Nadlewek, wydłużeń itp. Nie uwzględnia się wycięcia potrąca się tonażem tonażu i wycięć o powierzchni mniejszej od 0,01 m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót instalacyjnych

Odbiór częściowy

- odbiór wykonanej konstrukcji

- odbiór scalania konstrukcji na montażu  
Odbiór końcowy - podczas odbioru należy sprawdzić m.in.

:

- atestację materiałów
- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją techniczną i rysunkami warsztatowymi
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych
- sprawdzenie zachowania dopuszczalnych tolerancji wykonania
- sprawdzenie wyników kontroli spoin i kontroli ich szczelności
- sprawdzenie prawidłowości wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego.

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszelkie niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań, itp.), a także świadectwo jakości wykonania wystawione przez wytwórcę.

Odbiór robót montażowych

Zakres odbioru jest taki sam jak przy odbiorze konstrukcji w wytwórni.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora w Dzienniku Budowy zakończenia robót montażu konstrukcji stalowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

Zakres czynności odbioru końcowego określony jest w PN-B-06200, specyfikacji Wymagania Ogólne oraz w Umowie.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Zaprobowany tonaż wykonanej konstrukcji wg obmiaru robót jest płatny na podstawie ceny jednostkowej, która uwzględnia: w zakresie wykonania konstrukcji:

- dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- przygotowanie i dostarczenie rysunków warsztatowych,
- czyszczenie, trasowanie, wiercenie, obróbkę maszynową, pasowanie ,
- ukosowanie, spawanie, montaż i obróbkę termiczną,
- kontrolę kwalifikacji spawaczy,
- prowadzenie badań robót spawalniczych wraz z zastosowaniem metod nieniszczących
- oznakowanie elementów konstrukcji wg kolejności ich montażu na budowie w zakresie montażu na budowie:
- wykonanie i rozbiórkę konstrukcji rusztowań i stężeń montażowych
- montaż wstępny z regulacją geometrii,
- sprawdzenie kwalifikacji spawaczy i monterów,
- stałe połączenia elementów konstrukcji przez spawanie i skręcanie na śruby,
- wykonanie osłon dla robót spawalniczych
- badania połączeń,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- dostarczenie i usunięcie materiałów usługowych.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Normy.

PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości.

Gatunki.

PN-H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej.

PN-H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówki, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.

PN-M.-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-M.-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych.

Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-M.-69016 Spawanie w osłonie dwutlenkiem węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

PN-M.-69430

Spawalnictwo.

Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania.

PN-M.-69433 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości.

PN-M.-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-M.-69770 Radiologia przemysłowa. Radiogramy spoin czołowych w złączach doczołowych ze stali.

Wymagania jakościowe i wytyczne wykonania.

PN-M.-69772 Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych a podstawie radiogramów.  
PN-M.-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych.  
Oznaczenia klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

Opracował:

Roman Radczuk  
Inż. budowlany  
w zakresie bud. ogólnego  
spec. konstr. - budowlana  
upr. bud. CH 561/86